

제 22 회 한국결정성장콘테스트 세부계획

2018. 2.

부산대학교 나노과학기술대학
부산대학교 단결정은행연구소
서울대학교 물리천문학부
광주과학기술원 GIST대학/신소재공학부

1. **행 사 명** : 제 22 회 한국결정성장콘테스트

2. **목 적** : 초.중.고등학생들에게 10개월 동안의 결정을 키우는 실험기간을 통하여 끈기와 팀별 협동심을 기르고 과학적인 개념정리를 유도하여 과학실험보고서를 작성 해 봄으로 과학의 한 분야를 몸소 체험하게 한다. 또한 표면사진전을 통하여 전자현미경등 21세기 첨단과학을 접할 수 있는 기회를 부여하는 한편 우리 대학교를 홍보함으로써 우수한 학생의 발굴 및 유치를 목적으로 한다.

3. **주관기관** : 부산대학교 나노과학기술대학, 단결정은행연구소,
서울대학교 물리천문학부, 광주과학기술원 GIST대학/신소재공학부

4. **후원기관** : 미래창조과학부, 한국물리학회, 한국과학창의재단

5. **참가대상** : 전국의 초.중.고등학교 학생, 지도교사 및 결정에 관심 있는 일반인 누구나

6. **행사기간** : 2018년 3월 ~ 2019년 1월

7. **대회 설명회 및 시상식 장소** :

- 광주 : 광주과학기술원 오룡관
- 서울 : 서울대학교 문화관 중강당(설명회)
- 부산 : 부산대학교 장전캠퍼스 본관 3층 대회의실(설명회 및 시상식)

8. 행사 세부 계획

가. 주요일정 및 내용

① 안내문 발송

- 일시 : 2018. 2월 말
- 발송기관(대상) : 각 시·도 교육청 및 전국 각 초·중·고등학교
- 내용 : 공문서, 안내문 및 포스터

(제22회 한국결정성장콘테스트 안내문 및 제21회 결산서 포함)

② 참가 신청기간 : **2018년 3월 12일~4월 13일** 인터넷 접수, 행사당일 현장접수

③ 설명회 개최일 :

-2018. 3. 31. 토(광주과기원 오룡관)

14:00 제 22 회 한국결정성장콘테스트 설명회

-2018. 4. 7. 토(서울대학교 문화관 중강당)

13:30 제 22 회 한국결정성장콘테스트 설명회

-2018. 4. 14. 토(부산대학교 본관 3층 대회의실)

10:00 : 제 22 회 한국결정성장콘테스트 설명회

(행사 참석이 불가능한 초·중·고생)

13:00 : 제 21 회 시상식

14:00 : 제 22 회 한국결정성장콘테스트 설명회

(초중고등부 전원 : 10시 설명회와 동일한 내용임)

④ 결정성장기간 : 2018. 4 ~ 2018. 12 (12월 초까지 접수분에 한하여 증류수 및 추가시약 제공)

⑤ 결정출품 제출기한 : 2019년 1월 2일~16일까지

(홈페이지 및 카페공지, 참여학교 공문-개별통지 없음!!)

⑥ 시상식 : 2019년 4월 둘째주 토요일

⑦ 특전 : 나노체험섬머캠프 부산대학교 밀양캠퍼스 개최

나. 참가 신청 및 전형료 납부 방법

① 신청 방법 : 인터넷 접수 및 결제 가능, 설명회 당일 현장 접수 가능

- 인터넷 홈페이지(<http://crystalcontest.or.kr>)에서 온라인 신청

② 조건 - 한 학교에서 여러 팀 참가 가능하나, 한 팀의 구성원 수는 3명 이내로 제한
(지도교사 없이 참여가능)

일반부 조건 - 결정에 관심 있는 연구자 및 지도교사, 일반인 누구나 신청가능.

개인에 한함. 초중고 결정보다 질이 우수하여야 함.

③ 전형료 : 20,000원/인 (초, 중, 고 전형료)

④ 납부 방법 : 사전 참가자는 인터넷 결제

당일 설명회에서 접수자는 당일 납부

다. 결정성장

① 성장결정 : $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 황산구리) (접수 후 시약 배부)

② 평가방법 : 성장된 결정의 크기와 질(質), 실험일지 평가

③ 평가위원 : 부산대학교 나노과학기술대학의 전문교수로 구성된 평가위원

라. 결정 나노 표면 사진전

① 전국 기초과학지원연구센터에서 전자현미경(SEM)측정 지원

② 평가위원 : 부산대학교 나노과학기술대학의 전문교수로 구성된 평가위원

바. 시상 및 특전

구분	종류	수상팀	내역	비고
초등 학생부	대상	1	장학금 100만원 및 상장, 상패	과학기술정보통신부장관상
	금상	1	장학금 50만원 및 상장, 상패	한국물리학회 학회장상
	은상	3	장학금 30만원 및 상장, 상패	
	동상	5	상장 및 상패	
중등 학생부	대상	1	장학금 100만원 및 상장, 상패	과학기술정보통신부장관상
	금상	1	장학금 50만원 및 상장, 상패	한국물리학회 학회장상
	은상	3	장학금 30만원 및 상장, 상패	
	동상	5	상장 및 상패	
고등 학생부	대상	1	장학금 100만원 및 상장, 상패	과학기술정보통신부장관상
	금상	1	장학금 50만원 및 상장, 상패	한국물리학회 학회장상
	은상	3	장학금 30만원 및 상장, 상패	
	동상	5	상장 및 상패	
결정 나노 표면 사진전	금상	1	장학금 30만원 및 상장, 상패	한국물리학회 학회장상
	은상	3	장학금 20만원 및 상장, 상패	
	동상	5	상장 및 상패	
<div><특전></div> <div>1. 대회 출품자 (결정 및 나노표면사진) 중 선발하여 2박 3일 나노 체험 썸머 캠프 참여 전액 지원(강사진 : 나노과학기술대학 교수진 및 초빙교수 10명 참여)</div>				

사. 기타사항

- 행사안내 : 한국결정성장콘테스트의 홈페이지를 통하여 연중안내
<http://crystalcontest.or.kr>, <http://cafe.naver.com/crystalcontest>
- 문의 : 전화 051)510-3914, 메일(crystalcontest@pusan.ac.kr)
카카오톡 플러스 친구 “ 한국결정성장콘테스트 ” 검색 플친신청
- 카톡으로 직접 문의 가능

한국결정성장콘테스트 참가 신청 시 주의사항

- * 한 팀당 학생 3인으로 제한
- * 인적사항을 명확히 기재
- * 지도 교사가 있을 경우 꼭 기재
- * E-mail 주소, 연락처를 정확히 기재 (공문 등의 연락사항이 전달됨.)

[붙임 2]

제 21 회 한국결정성장콘테스트 결산

제 21 회 한국결정성장콘테스트는 다음과 같은 목적으로 2017년 3월 25(광주), 4월 1일(서울) /8일(부산) 설명회를 개최함으로써 시작되었습니다.

1. 취지 및 목적

- 초.중.고등학생들에게 21세기 과학의 유망 분야인 나노과학에 대해 인식시킴.
- 우수 인재의 발굴과 학생들에게 과학적 흥미의 동기를 유발시킴

2. 주요일정

- 2017. 2. 28 : 한국결정성장콘테스트 안내문 발송
- 2017. 4. 8 : 참가 신청 마감(추가 신청 접수 ~5/31)
- 2017. 3월 25일, 4월 1/8 : 광주/서울/부산 설명회 개최
- 2017. 4. 9 ~ 2018. 1. 16 : 결정 성장 및 출품 마감
- 2018. 4. 14 : 시상식

3. 제 21 회 한국결정성장콘테스트 참가 신청 현황

구분	참가인원 (명)	팀수	학교수
초등부	146	122	101
중등부	377	215	112
고등부	1,275	583	165
일반부	34	34	10
합 계	1,832	954	388

4. 제 21 회 한국결정성장콘테스트 결정 출품 및 시상내역

- 출품작 : 초등부 30팀, 중등부 40팀, 고등부 59팀, 결정나노표면사진전 72작품 출품, 일반부 5팀
- 시상내역 : 초.중.고등부, 결정나노표면사진전 총 45개팀 수상 예정
일반부 1팀 수상 예정
- 특전 : 나노체험썸머캠프 40팀(팀당 1인) 선발 예정

5. 행사 내용

① 설명회

- 역대 수상작 전시 / 전년도 출품작 전시 및 시상
- 결정성장의 원리 및 결정성장방법 강의
- 결정성장요약집과 시약 배부



② 결정성장법 교육

- 신청자 중 결정성장법 강의 요청 시 상시 교육



③ 나노체험썸머캠프

- 출품자중 선발하여 1박2일간의 나노체험캠프
- 나노과학기술대학 교수님들의 강의 및 실험 수업




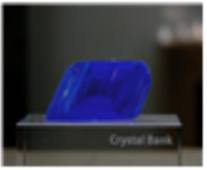

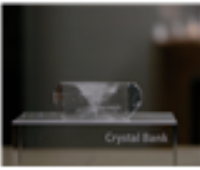
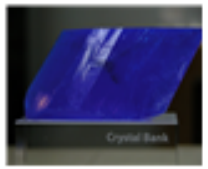
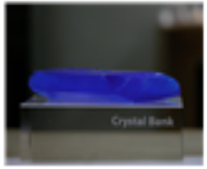


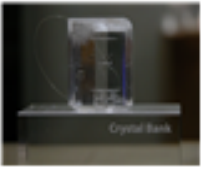

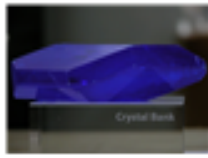
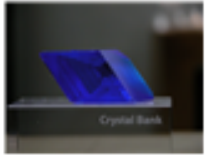

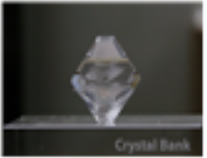
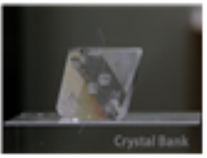



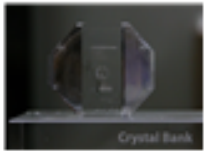
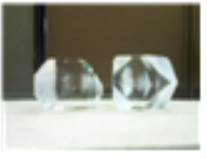


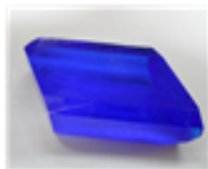
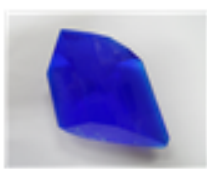
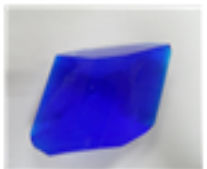









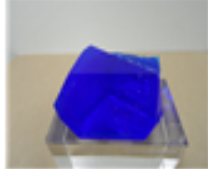

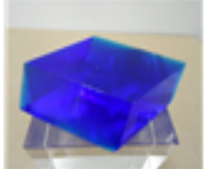




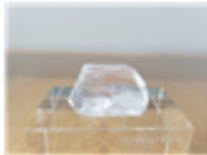



④ 해외학회연수

- 나노체험썸머캠프 참여자중 선발하여 3박 4일간의 중국,일본 학회 참여
- 해당 학교 실험실 투어 및 주변 관광



6. 역대 대상 결정 사진

1회 대상 동력공	2회 대상 부산공고	3회 대상 부산공고	4회 대상 효율여공	5회 대상 부산진고	6회 대상 광무여공
					
7회 대상 만덕공	7회 대상 창원남고	8회 대상 만덕공	8회 대상 전설고	9회 대상 동아공	9회 대상 해운대고
					
10회 대상 부흥초	10회 대상 반안중	10회 대상 장영실과학고	11회 대상 수안초	11회 대상 남산정중, 순천중	11회 대상 대동금속고
					
12회 특별상 명륜초	12회 대상 대청중	12회 대상 영성고	13회 대상 개화초, 성천초	13회 대상 대청중	13회 대상 금정고
					
14회 대상 한라초	14회 대상 대청중	14회 대상 부산동덕고	15회 대상 광남초	15회 대상 은송중	15회 대상 부산동양고
					
16회 대상 광남초	16회 대상 한라중	16회 대상 방어진고	17회 대상 용문초	17회 대상 유락여공	17회 대상 덕문여고
					
18회 대상 관저초	18회 대상 광안중	18회 대상 연제고	19회 대상 세동초	19회 대상 대천중	19회 대상 연제고
					
20회 대상 백산초	20회 대상 드림울중	20회 대상 부산장안고			
					

7. 지원금 결산

1) 수입부

지원금 항목	지원금액	비고
부산대 나노대 지원금	6,840,000	
참가신청금	39,800,000	
부산과학기술협의회	3,000,000	
CK 지원금	5,000,000	캠프비 지원
합계	54,640,000	

2) 지출부

항목	예산액(원)	산출내역(원)	비고
나노체험썸머캠프	8,000,000	40*200,000원	20회 수상자 및 출품자
해외학회	6,400,000	8*800,000원	2017년 캠프 우수 수료자
인기상 상품	300,000	인기상 4팀, 보고서상 3팀	제20회 대회 출품작
상 금	4,500,000	대상 3팀×1,000,000원 금상 3팀×500,000원	제20회 대회 상금
상 금	2,700,000	은상 9팀 × 300,000원	제20회 대회 상금
표면사진 상금	900,000	금상 1팀x 300,000원 은상 3팀 x 200,000원	제20회 대회 상금
기념품	15,000,000	머그컵 제작 (1,000개), 부직포가방제작(1,000개) 결정모형접기(10,000부) 원소주기율표(10,000부)	제21회 대회 참가자 기념품
차량 대여비	1,000,000	서울 왕복 트럭 운송비	
상패제작	1,500,000	대상3팀, 금상4팀, 은상12팀, 동상 20팀	제20회 대회 초,중,고등부 나노표면사진전
시 약	10,000,000	-	
택배발송비	5,000,000	택배 발송 약1,000팀 3,000,000원 증류수통 약2400개 1,000,000원 택배 박스 약2,000개 1,000,000원	시약, 증류수 발송
공문발송	6,000,000	우편료 : 4,000,000원 봉투 제작 및 복사료 : 2,000,000원	
홍보자료제작	6,000,000	포스터 디자인비 및 인쇄 : 2,000,000원 팜플렛(결정성장집 포함) : 3,000,000원 현수막, 엑스배너 등 : 1,000,000원	
서울대 문화관 대여비	1,000,000		설명회 대여비
광주, 서울 설명회 출장비	3,000,000	진행요원 교통비, 숙박비, 식비	
설명회 인건비	2,000,000	서울/부산 진행요원	
행사준비물	2,000,000	문구류, 복사용지, 다과, 건전지, 기타 준비물	
설명회 초청	1,000,000	귀빈 및 참관기 발표학생, 교통비 및 식비	
심사비	1,000,000	출장비 및 심사수고료	
전자현미경 촬영비	2,000,000		
합계	79,300,000		